



XIV^{èmes} RENCONTRES SCIENTIFIQUES DE NUTRITION
ALIMENTATION, ACTIVITE PHYSIQUE ET DEVELOPPEMENT DE L'ENFANT

Paris, le 24 novembre 2005

L'ENFANT ET L'ACTIVITE PHYSIQUE : QUELLE REALITE ?

D'après les communications du Pr. Georges Cazorla (Université Bordeaux 2), de Gilles Klein (Université de Toulouse) et du Dr Michel Binder (Clinique du Sport, Paris)

EVOLUTION DE LA CONDITION PHYSIQUE CHEZ L'ENFANT ET L'ADOLESCENT

La condition physique peut être définie selon une approche subjective, correspondant à la sensation de bien se sentir dans son corps et de pouvoir accomplir sans fatigue excessive ses diverses activités quotidiennes, ou selon des approches objectives, axées sur des dimensions liées soit à la santé (endurance cardiorespiratoire, capacité aérobie et composition corporelle par exemple), soit aux performances motrices (agilité, équilibre, coordination, souplesse, vitesse, force, puissance et endurance musculaires, ...).

Un état des lieux préoccupant

Une étude récente portant sur l'évolution de la condition physique liée aux performances motrices dans onze pays a permis de montrer l'existence d'une diminution des performances à des tests de courses (allant du 400 au 1 600 mètres) chez les enfants et les adolescents variant entre 0,3 et 1,1 % par an. Concernant l'évolution de la capacité aérobie (que l'on peut considérer comme un des facteurs essentiels de la condition physique liée à la santé), un autre travail publié en 2003, mené à partir de l'analyse de 55 études regroupant 130 000 enfants et adolescents âgés de 6 à 19 ans provenant de onze pays, a conclu à une baisse moyenne de la puissance aérobie maximale de 8,6 % en l'espace de vingt ans (entre 1981 et 2001), ce chiffre correspondant à une diminution annuelle moyenne de 0,43 %. Dans ce travail, l'analyse des résultats en fonction des pays a montré que la baisse de puissance aérobie maximale constatée chez les enfants et les adolescents atteignait un maximum aux Etats-Unis (près de 2 % par an), alors qu'elle se situait en France aux alentours de la moyenne internationale (0,4 % par an). Cette baisse est particulièrement observée après 14 ans, et ce, aussi bien chez les garçons que chez les filles.

Pourquoi la condition physique des enfants et des adolescents diminue-t-elle ?

La principale explication est que les enfants et les adolescents manquent de plus en plus d'activité physique tant au niveau des pratiques institutionnalisées comme l'éducation physique à l'école que des pratiques libres comme celles proposées en club, voire même spontanées. En France, l'opération France-Eval conduite en 1987 à la demande du ministère de la Jeunesse et des Sports, a montré que seuls 43 % des filles et 56 % des garçons pratiquaient une activité physique ou sportive autre que celle se déroulant pendant les cours d'Education Physique et Sportive (EPS) proposés dans le cadre scolaire. D'autres données indiquent que les cours d'EPS donnent lieu à une activité physique effective très nettement insuffisante dont la durée évaluée ne représente que 0,22 % de la durée totale d'une année civile. Plusieurs études ont en outre montré que l'activité physique pratiquée à l'école peut difficilement suffire à contrecarrer la tendance actuelle à la baisse du niveau de condition physique constatée chez les enfants et les adolescents.

- D'après les données collectées lors de l'opération France-Eval, la puissance aérobie maximale (évaluée par le test navette aérobie de Léger et al., 1982) ne s'est pas avérée corrélée au nombre d'heures d'EPS ;
- Un autre travail a montré qu'au cours d'une journée d'école de 8 heures pendant lesquelles la fréquence cardiaque de plusieurs enfants était enregistrée en continu, seulement 4 % de la durée totale se situaient dans les zones susceptibles de développer la capacité aérobie : endurance et puissance aérobie maximale (entre 85 et 100 % de la fréquence cardiaque maximale) et ce lorsque les enfants bénéficiaient d'une heure d'EPS quotidienne ce qui est loin d'être le cas en France ;
- Il est enfin démontré que deux heures hebdomadaires d'EPS de programmes répondant aux instructions officielles ne se sont pas avérées suffisantes pour développer la capacité aérobie des adolescents.

Bouger plus et bouger mieux

Deux études réalisées dans le cadre de thèses ont permis d'identifier les conditions d'activité physique nécessaires au développement des deux composantes de la capacité aérobie : l'endurance aérobie et la puissance aérobie maximale. Ces études ont conclu à trois résultats importants :

- Le cumul de deux heures d'EPS scolaire et d'une heure d'activité physique et sportive extrascolaire suffit déjà à l'amélioration de la capacité aérobie des enfants ;
- Les effets de l'activité physique sont spécifiques et dépendent de son intensité : les intensités moindres (80 à 85 % de la fréquence cardiaque maximale ou 75 à 85 % de la puissance aérobie maximale) présentent des effets de prévention de troubles cardiovasculaires et permettent de développer l'endurance mais non la puissance aérobie maximale, tandis que les intensités plus élevées requises pour développer la puissance aérobie maximale (85 à 100% de la fréquence cardiaque maximale ou 85 à 120 % de la puissance aérobie maximale au cours d'exercices intermittents très courts comme ceux des jeux habituels des enfants ou des sports collectifs) peuvent aussi avoir un effet bénéfique, bien que secondaire, sur l'endurance ;
- Avec trois heures hebdomadaires d'EPS scolaire il est possible de développer la capacité aérobie à condition : d'évaluer au cas par cas les capacités initiales des élèves pour constituer des groupes d'EPS de niveaux comparables (de nombreux tests de terrain très accessibles le permettent actuellement), d'individualiser le contenu des séances en fonction des capacités des élèves et d'élaborer des séances spécifiques visant au développement complémentaire de l'endurance et de la puissance aérobie maximale.

En conclusion, les données actuellement disponibles concernant la condition physique des enfants et des adolescents confirment et objectivent la nécessité d'augmenter la durée quotidienne et hebdomadaire d'activité physique scolaire et extrascolaire ("Bouger plus") et de diminuer d'autant le temps d'inactivité physique comme celui consacré au « clavier-écran » et à la motorisation des déplacements. En ce sens, bouger plus devient une véritable obligation éducative. Ces données conduisent également à recommander d'individualiser et de contrôler la durée et l'intensité des séances d'activité physique et sportive ("Bouger mieux") afin de développer de la façon la plus optimale cette composante essentielle de la condition physique qu'est la capacité aérobie.

LES STYLES DE VIE DE LA JEUNESSE ET L'ÉDUCATION PAR LE SPORT DANS L'EUROPE D'AUJOURD'HUI

L'analyse des styles de vie de la jeunesse et de la situation de l'éducation par le sport dans l'Europe d'aujourd'hui fait apparaître un paradoxe étonnant : en effet, alors que le surpoids guette une jeunesse qui s'active de moins en moins, l'indifférence semble guetter les décideurs qui sous-estiment l'importance de l'activité physique.

Les jeunes européens ne bougent pas assez

D'après une enquête publiée en 2004, deux tiers des jeunes européens âgés de 11 à 15 ans n'ont pas une activité physique suffisante, au regard des recommandations britanniques fixant à 60 minutes par jour la durée d'activité physique nécessaire pour entretenir sa santé. L'enquête a également montré que les jeunes français, qu'ils soient filles ou garçons, sont parmi les jeunes européens les moins actifs. D'autres données européennes indiquent que les filles sont globalement moins actives que les garçons, à la fois en termes de temps passé et d'intensité des activités, et que dans les deux sexes, le volume d'activité physique décroît avec l'âge, notamment à partir de l'adolescence. Globalement, la situation des jeunes européens se caractérise par un déclin général de l'activité physique depuis les dix dernières années, avec, actuellement, un niveau d'activité comparable à celui des jeunes américains.

Les jeunes européens se nourrissent mal

Au problème de la sédentarité s'ajoute celui d'une alimentation souvent déséquilibrée : petit-déjeuner insuffisant (surtout dans les pays de l'Europe du Sud), compensé de façon inadaptée par des "en-cas" sucrés pauvres en fibres, consommation insuffisante de légumes, consommation trop importante de viande et de sucreries, apport énergétique lipidique trop élevé.

Les jeunes européens sont menacés de surpoids et d'obésité

Les pays les plus concernés sont le Royaume-Uni et les pays du Sud, alors que la situation semble moins alarmante dans les pays d'Europe Centrale et du Nord. En France, le surpoids et l'obésité menacent également les jeunes, avec une prévalence proche de celle du Royaume-Uni. Plusieurs enquêtes montrent par ailleurs une augmentation régulière de la prévalence du surpoids et de l'obésité au cours des dernières décennies et indiquent ainsi une tendance persistante. Dans ce contexte, la sédentarité apparaît comme un facteur déterminant essentiel.

L'éducation par le sport en situation de crise

Hissée par l'UNESCO au rang de droit fondamental en 1978, l'éducation par le sport traverse depuis les années 1990 une situation de crise. En 1999, l'éducation physique et le sport restaient victimes de coupes budgétaires drastiques dans les budgets publics et le sommet mondial organisé à Berlin par l'OMS, le Comité International de l'Education Physique et des Sciences du Sport et l'Association Européenne de l'Education Physique faisait le constat de son déclin dans les systèmes éducatifs. En Europe, l'analyse des politiques nationales fait apparaître

diverses raisons à la crise : érosion de l'éducation physique et du sport scolaire et extra-scolaire, désengagement de l'état, décentralisation avec délégation des compétences vers les collectivités territoriales.

Peut-on mieux faire ?

Le Conseil de l'Union Européenne et le Parlement Européen ont proclamé l'année 2004 "Année Européenne de l'Education par le Sport", avec comme principaux objectifs de sensibiliser les organisations éducatives et sportives à la nécessité de coopérer pour développer l'éducation par le sport et sa dimension européenne, de promouvoir les valeurs véhiculées par le sport et de créer un meilleur équilibre entre activités intellectuelles et physiques dans le cadre de la vie scolaire. Un an plus tard, 2005 a été déclarée par l'Organisation des Nations Unies "Année Internationale du Sport et de l'Education Physique". L'objectif annoncé était cette fois-ci de passer du développement du sport au développement par le sport, grâce à la promotion de ses valeurs (en termes de santé, d'éducation, de développement des personnes et de contribution à la paix) et de l'importance d'une coopération institutionnelle, locale, nationale et internationale. Au-delà de ces initiatives internationales, des solutions à la crise de l'éducation par le sport peuvent également s'envisager au niveau national. Il faut probablement en premier lieu s'appuyer sur la collaboration des organisations intergouvernementales, non gouvernementales et des entreprises privées pour convaincre les décideurs des bienfaits de l'activité physique. Probablement convient-il également de sortir de la confusion trop fréquente entre sport et activité physique, de mieux définir le profil d'un jeune physiquement éduqué en tenant compte des styles de vie actuels, de mieux définir ce qu'est un intervenant compétent et, enfin, de favoriser une offre correctement articulée entre activités physiques scolaires et extrascolaires.

Y-A-T-IL DES LIMITES A LA PRATIQUE D'UNE ACTIVITE SPORTIVE CHEZ L'ENFANT ?

Plusieurs notions importantes régissent la pratique d'une activité sportive chez l'enfant et déterminent les éventuelles limites à lui imposer. La physiologie et les rythmes de vie ne sont pas les mêmes que chez l'adulte, la motivation est la base de tout engagement sportif, l'exécution du geste sportif doit toujours être limité à la perception d'une douleur, enfin, le sport "hors limite", qu'il s'agisse du surentraînement ou de la paresse sportive, est néfaste pour la santé. Fort de ces notions, il est possible d'appréhender correctement les facteurs qui déterminent l'aptitude à la pratique d'une activité sportive et de conduire au mieux la consultation médicale d'aptitude.

Les différents facteurs à prendre en compte pour évaluer l'aptitude à la pratique sportive

L'âge osseux et la vulnérabilité des cartilages de croissance. Plus que l'âge réel (ou le sexe), c'est l'âge osseux qui détermine les possibilités d'adaptation de l'enfant à l'effort. Les cartilages de croissance sont par ailleurs très vulnérables à toute sur-sollicitation, qu'elle soit aiguë ou chronique.

Le développement psychomoteur. Vers 6-7 ans, au moment de l'apprentissage de la lecture et de l'écriture, l'enfant achève la mise en place de son schéma corporel et acquiert les bases de sa condition physique (contrôle postural et de la latéralité, équilibre et coordination motrice, orientation temporelle et spatiale, notions de trajectoire, d'anticipation et de placement, force, vitesse et adresse). Il peut alors aborder la pratique sportive. Entre 8 et 12 ans se situe la véritable phase d'apprentissage, au cours de laquelle l'enfant

peut s'initier au sport, se perfectionner, voire pratiquer la compétition. Entre 13 et 15 ans, existe une phase critique, à haut risque d'abandon de la pratique sportive. C'est en effet l'âge de la remise en question de la compétition et de l'autorité de l'entraîneur (vécu comme un "fac-similé" de parent !), c'est aussi l'âge où les performances diminuent (la morphologie change et le geste devient moins précis) alors que, paradoxalement l'entraînement et les exigences de performance s'intensifient.

Le statut psychologique. L'enfant est par définition influençable et vulnérable, et dispose d'un libre-arbitre flottant ne lui permettant que difficilement de juger de ce qui est bon pour lui. Malgré cela, il est en général possible de le faire bénéficier des valeurs éducatives véhiculées par le sport (culte de l'effort et de la persévérance, accélération des processus de prise de décision, apprentissage du respect des règles et du "fair-play", expérience d'une hiérarchisation scolaire autre que celle fondée sur la réussite dans les activités intellectuelles, socialisation, etc).

Les besoins énergétiques et les voies de mobilisation énergétique. Chez l'enfant, les besoins énergétiques sont accrus, car ils dépendent à la fois du métabolisme de base, de l'activité physique et de la croissance. Les voies de mobilisation énergétique sont telles, que l'adaptation à l'effort en résistance n'est réellement possible qu'une fois atteint l'âge de la puberté. Les efforts en endurance sont en revanche tout à fait adaptés et perfectibles sous l'effet de l'entraînement (l'endurance est de ce fait la base de tout entraînement physique chez l'enfant).

Les rythmes de vie. Chez l'enfant, la pratique d'une activité sportive fait partie intégrante des rythmes de vie, au même titre que les activités intellectuelles, le sommeil ou l'alimentation.

Bien conduire la consultation médicale d'aptitude

Lors de la consultation d'aptitude, les missions du médecin sont multiples :

- Encourager l'enfant à faire du sport, mais sans le contraindre. Cet encouragement est de toute première importance lorsque, situation fréquente, l'enfant manifeste des réticences d'ordre psychologique à s'engager dans la pratique sportive ("Je n'ai pas le temps", "Je suis fatigué" "Je vais avoir mal au ventre", "Mes parents trouvent que le sport est une activité accessoire") ;
- Dépister une pathologie qui pourrait être un facteur limitant à la pratique sportive ;
- Juger de l'aptitude avec rigueur mais aussi avec nuance. Il peut s'agir parfois de revenir sur une inaptitude injustifiée, comme, par exemple, celle liée à l'existence d'une scoliose, d'un souffle au cœur anorganique ou de malaises vagues. Il peut aussi s'agir d'orienter vers un sport plus particulièrement adapté en raison d'une pathologie comme l'asthme (pour lequel les efforts fragmentés en résistance sont préférables à l'activité en endurance) ou le surpoids (pour lequel les sports en décharge ou à faibles déplacements sont généralement mieux supportés). Globalement, on retiendra qu'il y a quasiment toujours une activité qui puisse être dans son type, son rythme et son intensité, adaptée à la santé de l'enfant.
- Le surveiller par un examen médical adapté à sa pratique sportive. Cette surveillance vise en premier lieu à apprécier le retentissement de la pratique sportive pour éventuellement la freiner, la changer ou l'adapter avant d'être obligé de l'interdire (ce qui constitue toujours un constat d'échec pour l'entourage). Dans cette perspective, il convient en particulier de dépister des signes éventuels de surentraînement, c'est-à-dire d'un effort dont l'intensité, le rythme ou la durée sont tels, que les possibilités d'adaptation (psychologiques et physiques) de l'enfant sont dépassées et que l'équilibre général de l'enfant est rompu.

L'hypothèse d'un surentraînement doit systématiquement être évoquée devant l'une ou l'autre des perturbations suivantes (lorsqu'elles ne sont pas expliquées autrement) : contre-performance, démotivation, douleurs, défaut d'adaptation et de récupération cardio-respiratoire à l'effort, fatigue, trouble relationnel ou affectif, baisse du rendement scolaire, troubles du sommeil ou de l'alimentation.

- Apprendre à l'enfant à bien gérer sa douleur, qui constitue toujours un signe d'alarme. Elle doit être rapidement reconnue par l'enfant, comprise, exprimée et respectée en freinant, changeant ou arrêtant le geste douloureux dès son apparition, et ce, en toutes circonstances (en sport, encadré ou non encadré, aussi bien que dans la vie quotidienne).
- Veiller à dépister et à corriger les erreurs de comportements alimentaires (par excès ou par défaut), les attitudes délétères de l'entourage (parents qui se substituent aux entraîneurs, entraîneurs qui exercent de trop fortes pressions psychologiques) ou les comportements dangereux liés à la prise de produits dopants.

En pratique, quatre cas de figure

Aider l'enfant qui pratique une activité sportive en tenant compte de ses possibilités et de ses limites se résume aux quatre cas de figure suivants :

- L'enfant n'a pas de problème et il fait du sport : il faut le surveiller et le conseiller ;
- L'enfant n'a pas de problème, mais ne fait pas de sport : il devrait en faire, il faut l'encourager sans le contraindre et savoir remettre en cause les contre-indications injustifiées qui l'éloignent abusivement de la pratique sportive ;
- L'enfant a des problèmes et il fait du sport : il faut adapter son activité à ses capacités (en l'orientant parfois vers une autre activité), le surveiller et lui apprendre à se prendre en charge ;
- L'enfant a des problèmes et ne fait pas de sport : il devrait pouvoir en faire (l'activité adaptée existe !), il faut le sortir du ghetto des "pseudo handicapés" du sport, afin de le dynamiser et le valoriser.